

EL PROGRAMA EUROPEO DE INVESTIGACIÓN HORIZONTE 2020 Y EL VALOR AÑADIDO DE LA EXCELENCIA

Cristina Gutiérrez-Cortines Corral

En este texto se reconoce el avance en la política europea de la investigación, mostrando la evolución reciente hacia esta última, como reflejo de la Estrategia de Lisboa o de la Europa 20/20, que consagraron como prioridad la economía del conocimiento. Se destaca la necesidad de mantener la investigación básica y, a la vez, se analiza la estrategia integral de la UE al convertir la innovación en un vector transversal de todas las políticas europeas.

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN. DOS CONCEPTOS CONVERGENTES

Según muestra la viñeta, desde el principio de los tiempos la frontera entre investigación e innovación ha sido indeterminada, siendo motivo de constantes debates en los círculos políticos y profesionales¹.

El escepticismo de los hombres que contemplan la creación de la rueda y el desconocimiento sobre cuál sería



su utilidad, recoge con total acierto los debates en torno a la investigación básica e innovación vigentes en el escenario europeo². Los autores ignoraban la trascendencia universal que iba a tener su invención y tampoco imaginaban su posible uso en el transporte y toda clase de máquinas.

Por su parte, sus vecinos, trabajadores o autónomos, críticos ellos, forzados a cargar con piedras, culpan a los investigadores de ociosos y de perder el tiempo. He aquí la paradoja: la satisfacción del descubrimiento puede ir acompañada de la soledad, la incomprensión e indiferencia más absolutas.

Utilizando un lenguaje moderno cabría decir que, en tiempos de nuestros inventores primitivos había demanda, como demuestra la queja de los colegas que cargaban con piedras y animales, pero todavía no *se había desarrollado la tecnología complementaria ni el comercio de los artefactos*

de tracción. Si tenemos en cuenta la fecha que los arqueólogos atribuyen a la invención de la rueda, 5.500 años antes de Cristo, y se piensa que las maletas con cuatro ruedas se introdujeron en el mercado en torno al año 2000 después de Cristo, se pone en evidencia la limitación del género humano para asimilar e integrar las aportaciones de la investigación básica. Es más, se fabricaron trenes y los artefactos más complejos imposibles de imaginar, pero las maletas tuvieron que esperar siglos. Cada innovación tiene su momento y su oportunidad.

Aunque la rueda fue una revolución tecnológica trascendente, su casi infinita aplicación demuestra que la innovación no tiene por qué ser inmediata, grandiosa y fluorescente. La innovación, en muchos casos, es una pieza intermedia, una aportación modesta que a modo de palanca genera una cadena de cambios de enorme valor añadido. Este valor de lo pequeño, de la renovación permanente en todos los terrenos, es quizá uno de los aspectos más relevantes de la concepción integral entre ciencia y competitividad apoyado por la UE en Horizonte 20/20 y otros instrumentos y programas complementarios.

¿Cuál sería la lógica de la transferencia del conocimiento? Es evidente que la secuencia de la investigación hacia la innovación y su transferencia a la realidad productiva, no viaja de lo fácil a lo difícil, ni avanza de forma lineal. El proceso es largo y complejo, evoluciona inmerso en turbulencias del conocimiento y desarrollos enredados que tienen mucho que ver con la madurez tecnológica y empresarial del sistema social y económico del entorno. Además de un mercado maduro, la innovación requiere

un *ecosistema del conocimiento tecnológico dotado de cultura industrial y financiera estables*, capaces de imaginar y construir los puentes entre el saber y el producto final.

Tal vez haya que rendir un homenaje a J. Shumpeter, a su lúcido reconocimiento de los factores intangibles en el desenvolvimiento económico y la combinación de «hechos técnicos» y «hechos de organización social»³. Esta concepción integrada de la innovación como un fenómeno «societal» debe estar siempre presente para abordar políticas interactivas y complementarias para crear los escenarios donde el valor del conocimiento sea reconocido e impulsado. De estos frentes complejos se ocupa la UE si se consideran conjuntamente la política científica y el diseño de los Fondos Estructurales y de Cohesión.

2000-2012. UNA ETAPA DE TRANSICIÓN

En realidad, los ejes dominantes de Horizonte 20/20 (2012) son el resultado de la maduración de la *Estrategia de Lisboa* (2000) cuyo objetivo era «Hacer de Europa una economía basada en el conocimiento»⁴. El énfasis en la educación y la innovación como fuerzas dinamizadoras y competitivas de Europa impregnó todas las acciones posteriores. Tarea complicada por las limitadas competencias de la Unión Europea en el ámbito de la educación superior o la gestión del conocimiento y de la investigación. Sin embargo, eso no impidió la puesta en marcha de programas para incentivar el desarrollo creciente de un espacio interior de la Educación Superior y del Conocimiento⁵.

A su vez el programa de gobierno *Europa 20/20*, lanzado en enero 2010, retomó aquellos objetivos legitimando la ar-

ticulación de políticas transversales más directas y rotundas para implicar a los ciudadanos, estados y regiones en un compromiso de cambio más ambicioso y global. La inclusión de la innovación como *flagship* de los grandes programas de la Comisión fortaleció este eje transversal en todas las políticas y su reflejo en las «perspectivas financieras».

Los siguientes programas, 6 FM (2000) y 7 FM (2007), trataron de acortar las distancias entre investigación y sistema productivo mediante distintas iniciativas. Por una parte se buscaron nuevas *fórmulas para sentar en la misma mesa a investigadores, empresas de base tecnológica o industrial y los gestores de los programas europeos*. En este sentido, el 7 FP, aprobado en el 2007, rompió la exclusividad de la Administración al poner en marcha unidades de acción mixtas como las «Iniciativas Tecnológicas Conjuntas» (JTI)⁶. Mientras que el Instituto Europeo de Tecnología (EIT)⁷, por primera vez en la historia de la UE, fue un instrumento piloto para vincular la educación con la tarea innovadora de las empresas. El fortalecimiento del Espacio Europeo de Investigación (ERA) con la apertura de los Joint Programming fueron lanzados para crear vasos comunicantes entre los programas de investigación nacionales, apoyando la colaboración y el transvase de conocimiento entre los grupos de investigaciones de diferentes Estados⁸.

Al poner en marcha estos instrumentos para acercar la ciencia al mercado, en muchos círculos se cuestionó el impacto negativo de esta nueva orientación sobre la investigación básica. Ya sea porque la innovación es un tipo de actividad con tiempos diferentes y exigencias distintas a la investigación básica, o porque se sabe que la investi-

gación de frontera es la que, a la larga, genera las revoluciones más trascendentes. Para garantizar la pervivencia de la ciencia básica, en el año 2007 se creó la fundación del European Research Council (7 FP), dedicado a la investigación básica y sin líneas preferentes que funciona como un organismo autónomo, con presupuesto propio y es gestionado directamente por investigadores⁹. Se dotó a la «investigación de frontera» de un espacio independiente con sus propias reglas y lógica, sin trabas para definir y aplicar unos criterios de práctica científica basada en la *excelencia*. Su éxito demuestra que el apoyo a los investigadores individuales y el espíritu de libertad son los mejores ingredientes para el progreso del conocimiento. Sin embargo, como se verá, la investigación básica no ha sido especialmente mimada en el presupuesto futuro (2014-2020).

ARTICULACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN Y EL HORIZONTE 20/20

Tal vez sea oportuno recordar que, para recuperar el liderazgo en la economía del conocimiento, la Comisión ha puesto en marcha una estrategia muy amplia de la que Horizonte 20/20 es la pieza esencial, pero que no se comprende sin los programas o mecanismos complementarios. Algunos son conocidos y tienen su propia financiación, pero otros son menos visibles, ya que son aplicados en el proceso de implementación y gestión.

Entre otras cabría destacar:

- Gestos simbólicos, como el cambio de nombre de la Dirección Research, ahora denominada DG Research and Innovation¹⁰.

- Simplificación y reducción de la burocracia y procedimientos para facilitar el acceso a las convocatorias¹¹.
- Incremento significativo del presupuesto (87.740 millones de euros)¹².
- Fortalecimiento del espacio europeo de investigación y formación utilizando como instrumento el Programa ERA. Que ahora desarrollará medidas dirigidas a favorecer la excelencia en la formación.
- Creación de nuevas fórmulas e instrumentos de participación de los sectores implicados, gestores de la investigación, administración europea y empresas, llamadas plataformas o infraestructuras.
- Fortalecimiento y apoyo directo a las Pymes¹³.
- Apuesta transversal por la energía, tecnologías de la comunicación y la investigación aplicada.
- Descentralización de la investigación dentro de la Comisión Europea integrándola en todas las Direcciones generales.
- Consagración de la Innovación y el conocimiento como factor de desarrollo y eje prioritario de los Fondos Estructurales.

El presupuesto provisional aprobado por la Comisión ITRE del Parlamento refleja claramente el apoyo institucional a la tecnología digital, al llamado liderazgo industrial, transporte y energía, que en conjunto constituyen una tendencia dominante, fuertemente apoyada por una industria muy activa en los escenarios donde se toman decisiones. La dedicación de una línea dedicada a las Pymes, largo tiempo planteado, significó el triunfo de una apuesta no siempre evidente en la agenda de las alturas¹⁴.

Otras áreas de investigación tradicionales, menos relacionadas con los sectores productivos, se han abierto camino durante los trámites parlamentarios del Horizonte 20/20, como son la salud, la demografía o la cultura y el patrimonio histórico, consolidándose así un deseo de muchas áreas de conocimiento olvidadas con demasiada frecuencia.

Una reforma sustancial ha sido la cesión de competencias de gestión de la DG Research and Innovation a favor de otras direcciones generales, como el Programa Marie Curie o el Instituto Europeo de Ciencia y Tecnología, que por su interés en la formación han sido integrados en la Dirección General de Cultura. Paralelamente se ha dado responsabilidad, directa o compartida con la DG Research, en la gestión de los proyectos de Horizonte 20/20 a las DG Energía, DG Transporte, DG Industria y DG Connect, que

Budget H2020						
	million €	%	RIERA	RIERA	ITRE CA	ITRE CA
	million €	%	million €	%	%	million
I. Excellent science, of which:	27.818	31,71	28.780	32,80	32,80	28.603
1. The European Research Council	15.008	17,11	13.758	15,68	16,30	14.302
2. Future and Emerging Science and Technologies	3.505	3,99	3.100	3,53	3,50	3.071
3. Marie Curie Actions	6.503	7,41	8.003	9,12	8,30	7.282
4. European research infrastructures	2.802	3,19	3.119	3,55	3,60	3.159
5. Spreading Excellence and Widening Participation		0,00	800	0,91	0,90	790
II. Industrial leadership, of which:	19.780	22,54	21.310	24,29	24,30	21.321
1. Leadership in enabling and industrial technologies	15.080	17,19	14.300	16,30	15,80	13.863
2. Access to risk finance	4.000	4,56	3.500	3,99	4,00	3.510
3. Innovation in SMEs	700	0,80	3.510	4,00	4,50	3.948
III. Societal challenges, of which:	34.736	39,59	31.407	37,80	37,40	32.815
Science for and with society		0,00	350	0,40	0,40	351
1. Health, demographic change and wellbeing	8.785	10,01	8.145	9,28	9,00	7.897
2. Food, agriculture, marine research and the bio	4.544	5,18	4.448	5,07	4,90	4.299
3. Secure, clean and efficient energy	6.327	7,21	6.233	7,10	8,40	7.370
4. Smart, green and integrated transport	7.443	8,48	7.018	8,00	6,90	6.054
5. Climate action, resource efficiency and raw	3.458	3,94	3.458	3,94	4,00	3.510
6. Inclusive, innovative and secure societies		4,76	1.755	2,00	1,70	1.492
7. Protecting freedom and security in Europe	4.179	0,00	1.755	2,00	2,10	1.843
European Institute of Innovation and Technology	3.194	3,64	2.688	3,06	3,30	2.895
Non-nuclear direct actions of the JRC	2.212	2,52	1.800	2,05	2,40	2.106
TOTAL	87.740	100,00	87740	100,00	100,00	87.740

disfrutan de un gran presupuesto. Es decir, ahora varias direcciones generales toman parte en las convocatorias, deciden sobre la selección de los proyectos y participan en la implementación.

El principal valor de este modelo descentralizado es sin duda el compromiso de todas las direcciones generales con la innovación, lo cual supone un despertar en favor del conocimiento. Como la competencia en innovación comporta el incremento de la disponibilidad presupuestaria, con esta fórmula la economía del conocimiento ha plantado sus raíces en todo el territorio de la Comisión, convirtiéndose en una corriente hegemónica.

En contrapartida, esta misma descentralización pone en riesgo la unidad de criterios de aplicación y excelencia que han sustentado el prestigio de los Programas Marco. De hecho, algunas convocatorias denotan una confusión entre la búsqueda de conocimiento aplicado, sea técnico o científico, y el intento de encontrar soluciones a problemas concretos de las propias direcciones generales. Sin embargo, este riesgo o desigualdad también puede ser positivo, pues se observa un mayor acercamiento a las necesidades de los sectores productivos y la inclusión de formas de innovación ignoradas hasta ahora con un valor añadido en el mercado.

FONDOS ESTRUCTURALES Y ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

Ahora bien, el programa más ambicioso emprendido por la UE para conseguir una economía del conocimiento es la nueva orientación de los Fondos Estructurales, que a par-

tir del 2014 tendrán que ser invertidos en innovación y en el apoyo a una economía competitiva. Se trata de una revolución de largo alcance porque supone no solo apoyar las acciones de renovación e innovación, sino también despertar el mercado para que esas invenciones, procesos o descubrimientos puedan ser integrados en la economía. Conscientes de que esa transformación requería escenarios amantes del dinamismo, capaces de entender las necesidades de cambios y riesgos, la DG Regio & Urban ha lanzado una estrategia de dinamización cuyo principal objetivo es ayudar a las regiones y administraciones públicas a reorientar sus modelos de gestión de los fondos hacia la innovación.

Esta estrategia, denominada Smart Specialization¹⁵, pretende que cada región elabore una estrategia integrada de innovación, contando para ello con universidades, centros de investigación, empresas y asociaciones y todos aquellos que deseen sumarse a una economía del conocimiento, abierta al mundo, dispuesta a ser evaluada y a correr los riesgos que supone todo cambio¹⁶. Las instrucciones para esta aventura intelectual y empresarial son las denominadas RIS³¹⁷.

Metas y retos que exigían abandonar inversiones no productivas, dejar atrás el espíritu de subvención y abordar reformas sustanciales en los objetivos prioritarios de las regiones. Ahora es obligado para organizar estrategias de abajo arriba, con una participación de los mejores en el proceso y una gran flexibilidad. En un contexto con mentalidades muy cristalizadas, acostumbradas a considerar que los Fondos Estructurales son parte del presu-

puesto, la implantación de las «Estrategias inteligentes» no va a ser fácil. El Parlamento europeo, por su parte, en el reglamento de los Fondos Estructurales, en curso de aprobación, ha reforzado la «condicionalidad» y las exigencias a las regiones para comprometerlas con la economía del conocimiento y la renovación de sus modelos de productividad. La excelencia hoy ha de ser institucional, administrativa, cultural y política, convirtiéndose en un vector de la sociedad innovadora y empresarial, pues de lo contrario no habrá fruto ni horizonte. ■

NOTAS

- ¹ En este artículo nos ajustamos a la definición que la Unión Europea ha dado para innovación. «Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy» [COM (2003) 112].
- ² Viñeta de Alejandro Tropea en su blog: «La ciencia no se rinde» (2011). Desde aquí deseo felicitar a este bloguero/matemático por su defensa constante de la investigación.
- ³ J. A. SCHUMPETER, *Teoría del desenvolvimiento económico*, Fondo de Cultura Económica, 3.ª ed., México, 1963.
- ⁴ Este proceso está perfectamente explicado por Gonzalo León en su artículo, en esta misma revista, «Evolución de la política de I+D e innovación en la UE, consecuencias y oportunidades para España».
- ⁵ Véase «Informe sobre las universidades y la enseñanza superior en el espacio europeo del conocimiento» [2001/2174(INI)].
- ⁶ Las JTI son asociaciones público-privadas a largo plazo que combinan estrechamente investigación e innovación. Su fin es apoyar a programas estratégicos de investigación comunes de gran envergadura y enorme importancia para la competitividad y el crecimiento, con el fin de congregarse y coordinar a nivel europeo la masa crítica investigadora que requieren.
- ⁷ La función del Instituto Europeo de Tecnología, creado en 2008, ha sido perfectamente explicada por J. M. Leceta García en «A la innovación por la educación y el emprendimiento», publicado en este mismo número de *Nueva Revista*.

- ⁸ El Espacio Europeo de Investigación o European Research Area (ERA) se compone de todas las actividades de investigación y desarrollo, programas y políticas en Europa que implican una perspectiva transnacional. El objetivo de las Joint Programming Initiatives (JPIs), Iniciativas de Programación Conjunta (IPCs), es trabajar juntos para abordar los desafíos comunes con mayor eficacia, véase «Towards Joint Programming in Research: Working together to tackle common challenges more effectively» [COM(2008) 468] .
- ⁹ El European Research Council fue una de las grandes aportaciones del 7 FP, creado con el apoyo de la Comisión, el Parlamento y el Consejo, es el centro de referencia de la política científica de frontera.
- ¹⁰ La fecha del cambio de nombre de la Dirección General fue el 1 de enero de 2011.
- ¹¹ La necesidad de simplificar los procedimientos y reducir los controles exhaustivos ha conseguido pleno acuerdo, viéndose recogido en el informe de Maria da Graça Carvalho [COM(2011)0811, 2011/0402(CNS), ITRE/7/08080].
- ¹² El presupuesto aprobado en el año 2007 para el 7 FP, fue de 50.500 M€. La cifra anunciada oficialmente para Horizonte 20/20 es provisional, ya que depende de las negociaciones sobre las Perspectivas Financieras (2014-2020).
- ¹³ Véase el documento de la Comisión «Small Business, Big World. A new partnership to help SMEs seize global opportunities» [COM(2011) 702 final].
- ¹⁴ El presupuesto que se adjunta fue aprobado en la Comisión de ITRE el día 28 de noviembre 2012. Pero es necesario advertir que es un presupuesto provisional, que depende de las Perspectivas Financieras 2014-2020 que han de ser aprobadas en el Consejo de Ministros.
- ¹⁵ «Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020» [COM(2010) 553 final].
- ¹⁶ «Connecting Universities to Regional Growth: a practical guide», Smart Specialisation Platform, septiembre de 2011.
- ¹⁷ «Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS³)», Smart Specialisation Platform, mayo de 2012.